



Instrucciones para la instalación

Módulo de entrada de 120 VCA 1762-IA8 MicroLogix™

Contenido

Descripción	3
Instalación	4
Montaje	5
Ensamblaje del sistema	7
Conexiones del cableado	7
Asignación de memoria de E/S	10
Especificaciones	11
Consideraciones sobre lugares peligrosos.....	13

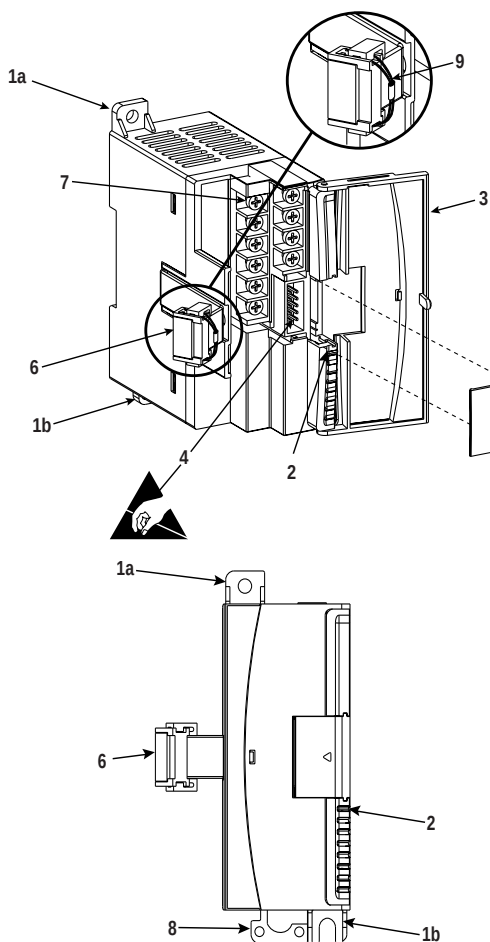
Para más información

Para obtener	Consulte esta publicación	Número de publicación
<i>Existe una versión multilingüe de este documento en francés, italiano, alemán, español y portugués.</i>	Por determinar	Por determinar
Información sobre la instalación, cableado y funcionamiento de un controlador programable MicroLogix 1200	Manual del usuario de controladores programables MicroLogix 1200	1762-UM001A-US-P-ES
Guía de instalación del controlador programable MicroLogix 1200.	Instrucciones de instalación de los controladores programables MicroLogix 1200	1762-IN006A-ML-P-ES
Guía de instalación del módulo de memoria MicroLogix 1200 y del reloj en tiempo real	Instrucciones de instalación del módulo de memoria MicroLogix 1200 y/o del reloj en tiempo real	1762-IN001A-US-P-ES
Guía de instalación del módulo de salidas discretas 1762-OW8	Instrucciones de instalación del módulo de salidas de relé 1762-OW8	1762-IN003A-US-P-ES
Guía de instalación del módulo de entradas discretas 1762-IQ8	Instrucciones de instalación del módulo de entradas de CC 1762-IQ8	1762-IN004A-US-P-ES
Guía de instalación del módulo de E/S analógicas 1762-IF2OF2	Instrucciones de instalación del módulo de entradas/salidas analógicas 1762-IF2OF2	1762-IN005A-US-P-ES
Más información sobre las técnicas de cableado y puesta a tierra.	Pautas de cableado y conexión a tierra de sistemas de automatización industrial	1770-4.1 ES

Si usted desea un manual, puede:

- descargar una versión electrónica gratis desde Internet:
www.ab.com/micrologix o www.theautomationbookstore.com
- adquirir un manual impreso:
 - contactando con su distribuidor local o con el representante de Rockwell Automation
 - efectuando el pedido en Internet a través de **www.theautomationbookstore.com**
 - llamando a los teléfonos **1.800.963.9548** (EE.UU./Canadá) o **001.330.725.1574** (fuera de EE.UU./Canadá)

Descripción



Ítem	Descripción
1a	Lengüeta superior para montaje en panel
1b	Lengüeta inferior para montaje en panel
2	Indicadores LED para diagnóstico de E/S
3	Puerta del módulo con etiqueta identificadora de terminales
4	Conector de bus con pines macho
5	Cubierta de conector de bus
6	Cable plano con conector de bus (pines hembra)
7	Bloque de terminales
8	Seguro de riel DIN
9	Lazo de extracción

Instalación

El 1762 I/O puede aplicarse en un entorno industrial siempre que instale siguiendo estas instrucciones. Específicamente, este equipo está concebido para ser empleado en entornos limpios y secos (Grado de contaminación 2⁽¹⁾) y para ser conectado en circuitos que no excedan la Categoría de sobretensión II (IEC⁽²⁾ 60664-1).⁽³⁾

Prevención de descargas electrostáticas



ATENCIÓN: Una descarga electrostática puede dañar los circuitos integrados y los semiconductores si una persona toca los pines del conector de bus. Siempre que manipule el módulo, siga las instrucciones que se enumeran a continuación:

- Antes de tocar el módulo, toque un objeto que esté conectado a tierra para descargar el potencial electrostático de su cuerpo.
- Lleve puesta una muñequera conductora de puesta a tierra.
- No toque el conector de bus ni los pines del conector.
- No toque ningún componente de los circuitos dentro del módulo.
- Siempre que sea posible, utilice un equipo de trabajo a prueba de cargas electrostáticas.
- Si ello no es posible, conserve el módulo dentro de su caja con protección antiestática.

Cortar la alimentación eléctrica



ATENCIÓN: Corte la alimentación eléctrica antes de extraer o instalar el módulo. Si se extrae o instala un módulo estando conectada la alimentación de corriente se puede generar un arco eléctrico. Un arco eléctrico puede provocar lesiones personales y daños materiales de los siguientes modos:

- Enviando una señal errónea a alguno de los dispositivos del sistema que ponga en funcionamiento involuntariamente la máquina
- Causando una explosión en un entorno peligroso
- Provocando daños permanentes en los circuitos del módulo

La formación de arcos eléctricos desgastan excesivamente los contactos, tanto en el módulo como en su respectivo conector. Los contactos desgastados pueden generar fácilmente resistencia eléctrica.

(1) El grado de contaminación 2 es un entorno en el que, normalmente, sólo se produce una contaminación no conductora, exceptuando el caso de que se pueda producir ocasionalmente una conductividad temporal causada por condensación.

(2) La Categoría de Sobretensión II es el margen del nivel de carga que tiene el sistema de distribución de electricidad. En este nivel los voltajes transitorios permanecen bajo control, y no exceden la máxima tensión de choque que puede soportar el aislamiento del producto.

(3) Grado de contaminación 2 y Categoría de Sobretensión II son denominaciones de la Comisión Electrotécnica Internacional (IEC).

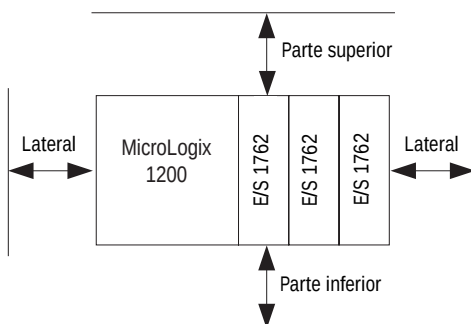
Montaje



ATENCION: No retire la tira protectora contra materias residuales hasta que no se haya montado y cableado el módulo y todos los equipos situados en la proximidad de éste. Después de cablear el módulo y limpiarlo de materias residuales, retire con cuidado la cinta protectora de materias residuales. Si no se saca la tira antes de poner en marcha el módulo puede producirse sobrecalentamiento.

Separación mínima

Habilite cierto espacio entre el equipo y paredes envolventes, canaletas de cable, equipos contiguos, etc. Deje un espacio de 50.8 mm (2 pulgadas) a todos los lados para permitir una ventilación adecuada por todos los lados, tal como se muestra en la figura adjunta:



Nota: El módulo de E/S de ampliación 1762 solamente puede montarse horizontalmente.



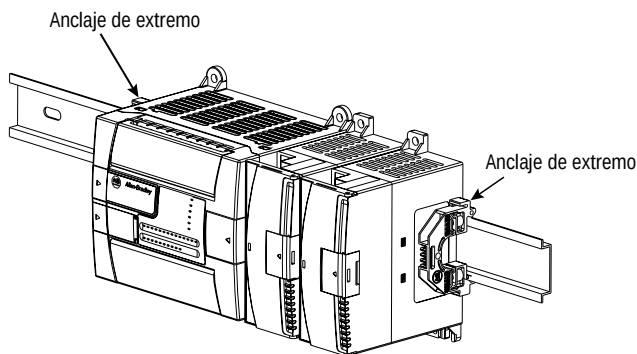
ATENCION: Mientras esté montando todos los dispositivos del sistema de automatización, tanto en un riel DIN como en panel, asegúrese de que no caiga en el módulo ningún material residual (virutas metálicas, hilos de los cables, etc.). Cualquier material residual que se encuentre dentro del módulo puede causar daños en el momento de aplicar la alimentación eléctrica.

Montaje en riel DIN

El módulo se puede montar en los siguientes rieles DIN: 35 x 7.5 mm (EN 50 022 – 35 x 7.5) ó 35 x 15 mm (EN 50 022 – 35 x 15).

Antes de montar el módulo en un riel DIN, cierre el seguro que tiene el módulo para su sujeción en el riel. Presione contra el riel DIN la superficie del módulo que tiene que quedar montada en el riel. El seguro se abrirá momentáneamente y se cerrará en su posición de montaje.

Utilice anclajes de extremo del riel DIN (número de referencia Allen-Bradley 1492-EA35 o 1492-EAH35) en entornos donde haya vibraciones o descargas eléctricas.

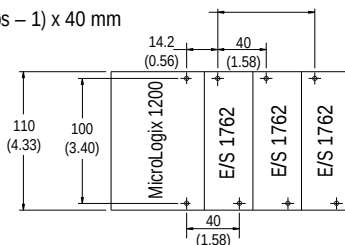


Nota: En entornos donde las vibraciones y las descargas eléctricas signifiquen un problema, utilice el método de montaje en panel que se describe abajo en lugar del montaje de riel DIN.

Montaje en panel

Utilice la plantilla de medidas que aparece abajo para montar el módulo. El método de montaje preferible consiste en utilizar dos tornillos M4 o #8 por módulo. También pueden utilizarse tornillos M3.5 o #6, aunque tal vez sea necesario añadir una arandela para asegurar un contacto a tierra satisfactorio. Se tienen que emplear tornillos de montaje en todos los módulos.

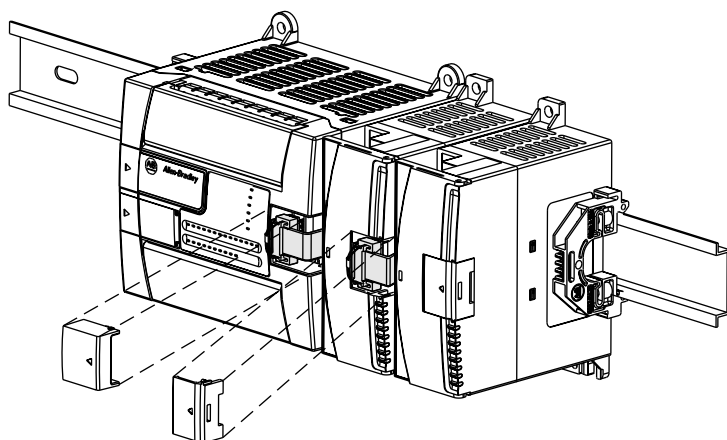
Para más de 2 módulos: (número de módulos – 1) x 40 mm (1.58 pulg.)



NOTA: Todas las dimensiones se expresan en mm (pulgadas). Tolerancia de espacio del orificio: ±0.4 mm (0.016 pulg.).

Ensamblaje del sistema

El módulo de E/S de ampliación se conecta al controlador o a otro módulo de E/S mediante un cable plano *después* del montaje, tal como se muestra abajo.



Nota: Utilice el lazo de extracción del conector para desconectar los módulos. No tire del cable plano.



ATENCIÓN: PELIGRO DE EXPLOSION

- En aplicaciones de la Clase I, División 2, el conector de bus debe estar completamente insertado y la cubierta de éste debe encajar en su lugar.
- En aplicaciones de la Clase I, División 2, todos los módulos deben montarse unos junto a otros, tal como se muestra en la página 6. Si se emplea un riel DIN es necesario instalar un tope antes del controlador y después del último módulo de E/S 1762.

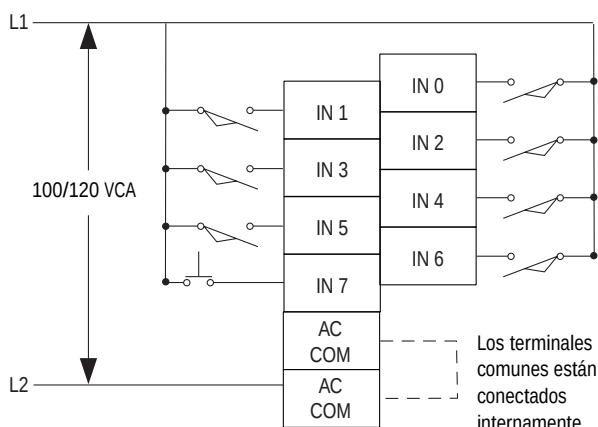
Conexiones del cableado

Puesta a tierra del módulo

Este producto está concebido para montarlo en una superficie de montaje que tenga una buena conexión a tierra, por ejemplo un panel metálico. No es necesario realizar conexiones a tierra adicionales desde las lengüetas de montaje del módulo, ni desde el riel DIN (si se utiliza), a menos que no sea posible poner a tierra la superficie de montaje. Para obtener información adicional al respecto, consulte las *Pautas de cableado y conexión a tierra de sistemas de automatización industrial*, publicación 1770-4.1ES de Allen-Bradley.

Cableado de entrada

A continuación se muestra el cableado básico ⁽¹⁾ de los dispositivos de entrada al 1762-IA8.

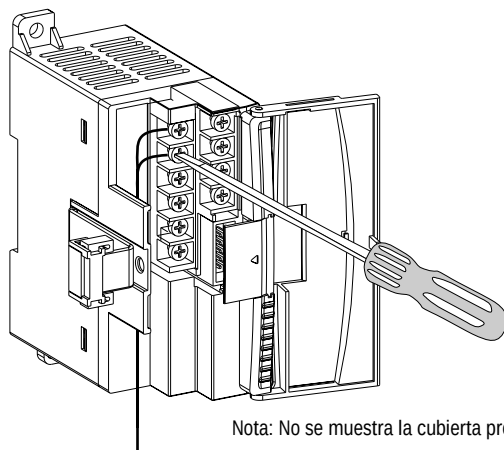


Junto con el módulo se suministra una etiqueta rotulable. Escriba la identificación de cada terminal con tinta indeleble y vuelva a introducir la etiqueta en la puerta.



ATENCIÓN: Tenga cuidado al pelar los cables. Si se cae algún fragmento de los cables dentro del módulo, éste puede resultar dañado al encender el aparato. Una vez que se haya completado el cableado, asegúrese de que el módulo no tiene ningún fragmento metálico.

⁽¹⁾ Puede utilizarse una resistencia limitadora de corriente para regular la corriente de entrada al momento del arranque, pero las características de funcionamiento del circuito de entrada de CA se verán afectadas. Si se tiene instalada una resistencia de 6.8 kW en serie con la entrada, la corriente de irrupción se reduce a 35 mA. Con esta configuración, la tensión mínima en estado activado aumenta a 92 VCA. Antes de incorporar la resistencia en un entorno peligroso, asegúrese de que la temperatura de funcionamiento de la resistencia y los límites de temperatura del entorno lo permiten. La temperatura de funcionamiento de la resistencia debe permanecer siempre por debajo de límite de temperatura del entorno.



Nota: No se muestra la cubierta protectora de los dedos.

Cableado del bloque de terminales con protección para los dedos

Cuando esté cableando el bloque de terminales, deje montada en su sitio la cubierta para protección de los dedos.

1. Encamine el cable por debajo de la placa de presión del terminal. Puede utilizar el extremo pelado del cable o un conector de espada. Los terminales aceptan conectores de espada de 6.35 mm (0.25 pulgadas).
2. Apriete el tornillo del terminal asegurándose de que la placa de presión fija el cable. El par de apriete recomendado para los tornillos del terminal es de 0.904 Nm (8 pulg-lbs).

Nota: Si necesita retirar la cubierta protectora de los dedos, introduzca un destornillador en uno de los orificios de cableado cuadrados para quitarla haciendo palanca. Si lleva a cabo el cableado del bloque de terminales con la cubierta protectora quitada, después no podrá volver a colocar la cubierta en el bloque de terminales, porque los cables estarán interpuestos.

Calibre de los cables y par de apriete de los tornillos

En cada terminal se puede insertar un máximo de dos cables, con las siguientes limitaciones:

Tipo de cable		Calibre del cable	Par de apriete, tornillos de los terminales
Macizo	Cu-90 °C	de #14 a #22 AWG	0.904 Nm (8 pulg-lbs)
Trenzado	Cu-90 °C	de #16 a #22 AWG	0.904 Nm (8 pulg-lbs)

Asignación de memoria de E/S

Archivo de datos de entrada

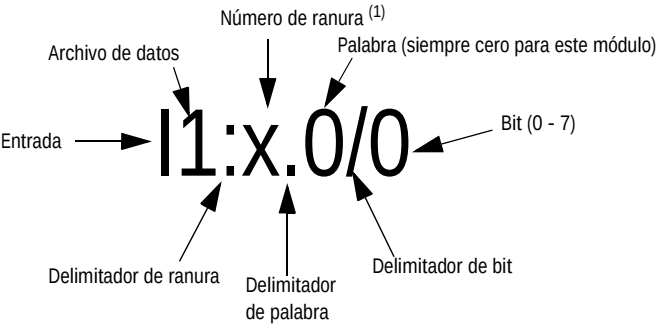
Para cada módulo de entrada, el archivo de datos de entrada contiene el estado actual de los puntos de entrada. Las posiciones de los bits de 0 a 7 corresponden a los terminales de entrada 0 a 7.

Palabra	Posición de bit															
	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	r	r	r	r	r	r	r	r

r = sólo de lectura, 0 = siempre en 0 o en estado OFF (desactivado)

Direccionamiento

El esquema de direccionamiento para el módulo de E/S de expansión 1762 figura a continuación.



(1) Las E/S situadas en el controlador (E/S incorporadas) corresponden a la ranura 0. Las E/S añadidas al controlador (E/S de expansión) comienzan por la ranura 1.

Especificaciones

Especificaciones generales

Especificación	Valor
Medidas	90 mm (alto) x 87 mm (profundidad) x 40 mm (ancho) la altura, incluyendo las lengüetas de montaje, es de 110 mm. 3.543 pulgadas (altura) x 3.425 pulg. (profundidad) x 1.575 pulg. (ancho) la altura incluyendo lengüetas de montaje es de 4.33 pulg.
Peso aproximado de envío (con caja)	209 g (0.46 libras)
Temperatura de almacenaje	de -40 °C a +85 °C (de -40 °F a +185 °F)
Temperatura de funcionamiento	de 0 °C a +55 °C (de -32 °F a +131 °F)
Humedad de funcionamiento	del 5 % al 95 %, sin condensación
Altitud de funcionamiento	2000 metros (6561 pies)
Vibración	Desplazamiento: a determinar máximo de pulg. entre 5 y 57 Hz Aceleración: G a determinar entre 57 y 2000 Hz
Choque	En funcionamiento: G a determinar montado en panel (G a determinar montado en riel DIN) Fuera de funcionamiento: G a determinar montado en panel (G a determinar montado en riel DIN)
Certificaciones	Certificación C-UL (bajo CSA C22.2 n° 142) Lista UL 508 Conforme a todas las directivas relevantes CE
Clase de entorno peligroso	Lugar peligroso, Clase I, división 2, grupos A, B, C, D (UL 1604, C-UL bajo CSA C22.2 n° 213)
Inmunidad contra el ruido	Estándar NEMA ICS 2-230
Emisiones radiadas y conducidas	EN50081-2 clase A
<i>Eléctricas /EMC:</i>	<i>El módulo ha superado las pruebas en los siguientes niveles:</i>
Inmunidad contra descargas electrostáticas (IEC1000-4-2)	4 kV contacto, 8 kV aire, 4 kV indirecto
Inmunidad radiada (IEC1000-4-3)	10 V/m, de 80 a 1000 MHz, 80 % amplitud de modulación, +900 MHz portador codificado
Ráfagas rápidas transitorias (IEC1000-4-4)	2 kV, 5 kHz
Inmunidad contra sobretensiones (IEC1000-4-5)	2 kV modo común, 1 kV modo diferencial
Inmunidad conducida (IEC1000-4-6)	de 10 V, 0.15 a 80 MHz ⁽¹⁾

⁽¹⁾ El margen de frecuencias de inmunidad conducida puede ser de 150 kHz a 30 MHz si el margen de frecuencias de inmunidad radiada es de 30 MHz a 1000 MHz.

Especificaciones para las entradas

Especificación	1762-IA8
Voltaje	100/120 VCA
Rango operativo del voltaje	de 79 VCA a 132 VCA desde 47 Hz hasta 63 Hz
Número de entradas	8
Retardo de señal (máx.)	Retardo a la conexión: 20.0 ms Retardo a la desconexión: 20.0 ms
Voltaje en estado desactivado (máx.)	20 VCA
Corriente en estado desactivado (máx.)	2.5 mA
Voltaje en estado activado (mín.)	79 VCA (mín.) 132 VCA (máx.)
Corriente en estado activado	5.0 mA (mín.) a 79 VCA, 47 Hz 12.0 mA (nominal) a 120 VCA, 60 Hz 16.0 mA (máx.) a 132 VCA, 63 Hz
Corriente de entrada al momento del arranque (máx.)	250 mA
Impedancia nominal	12K Ω a 50 Hz 10K Ω a 60 Hz
Compatibilidad sobre las entradas según la IEC	Tipo 1+
Rango de distancia respecto a la fuente de alimentación	6
Grupos aislados	Grupo 1: entradas 0 a 7 (terminales comunes conectados internamente)
Grupo de entradas a aislamiento en backplane	Verificado por una de las siguientes pruebas dieléctricas: 1.517 VCA durante 1 seg. o 2.145 VCC durante 1 seg. Voltaje de trabajo de 132 VCA (aislamiento reforzado IEC de clase 2)
Código del proveedor	1
Código del tipo del producto	7
Código del producto	114

Consideraciones sobre lugares peligrosos

Este equipo es apropiado para uso en lugares Clase I, División 2, Grupos A, B, C, D o en lugares no peligrosos solamente. La siguiente nota de ATENCION rige para el uso en lugares peligrosos.



ATENCION: PELIGRO DE EXPLOSION

- La sustitución de componentes puede menoscabar la idoneidad para Clase I, División 2.
 - No cambie los componentes ni desconecte el equipo a menos que haya desconectado la alimentación eléctrica.
 - No conecte ni desconecte ningún componente a menos que haya desconectado la alimentación eléctrica.
 - Este producto debe ser instalado dentro de un envolvente.
 - En aplicaciones de la Clase I, División 2, el conector de bus debe estar completamente insertado y la cubierta de éste debe encajar en su lugar.
 - En aplicaciones de la Clase I, División 2, todos los módulos deben montarse en contacto directo uno con otro, tal como se muestra en la página 6. Si se emplea un riel DIN es necesario instalar un tope antes del controlador y después del último módulo de E/S 1762.
-

MicroLogix es una marca comercial de Rockwell Automation.

Nos encontrará en www.rockwellautomation.com

En cualquier lugar en el que nos necesite, Rockwell Automation reúne las marcas líder en automatización industrial, incluyendo los controles Allen-Bradley, los productos de transmisión de potencia eléctrica Reliance Electric, los componentes de transmisión de potencia mecánica Dodge y los programas de Rockwell Software. La manera única y flexible en la que Rockwell Automation ayuda a sus clientes a lograr una ventaja competitiva está respaldada por miles de socios, distribuidores e integradores de sistemas autorizados en todo el mundo.

Sede central: 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204, USA, Tel: (1) 414-382-2000, Fax: (1) 414-382-4444

Sede central europea: 46, avenue Hermann Debroux, 1160 Bruselas, Bélgica, Tel: (32) 2 663 06 00, Fax: (32) 2 663 06 40

Sede central en España: Calle Doctor Trueta 113-119, 08005 Barcelona, España, Tel: (34) 93-295-90-00, Fax: (34) 93-295-90-01

Publicación 1762-IN002A-ES-P - Septiembre de 1999



© (1999) Rockwell International Corporation.

